

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 56065739
PUBLICATION DATE : 03-06-81

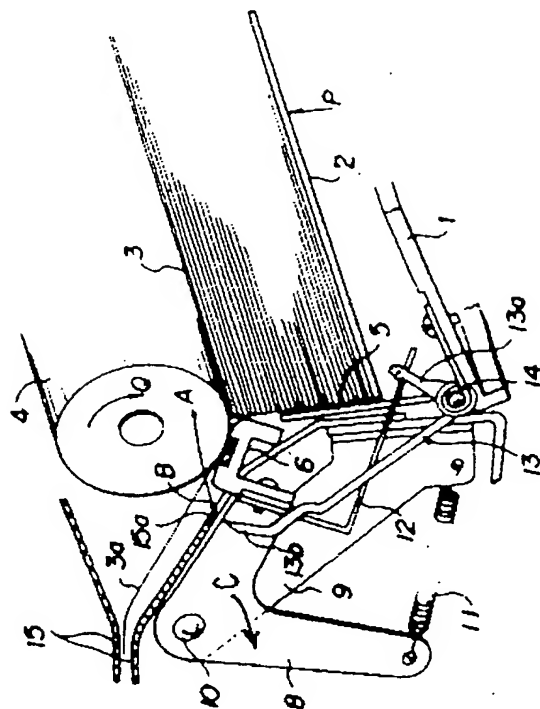
APPLICATION DATE : 31-10-79
APPLICATION NUMBER : 54141114

APPLICANT : RICOH CO LTD;

INVENTOR : YOSHIHARA HISAO;

INT.CL. : B65H 3/52 B65H 3/06 // G03G 15/00

TITLE : PAPER FEEDER



ABSTRACT : PURPOSE: To prevent a paper sheet from being pinched by a friction pad and a feed roller by such a construction that pressure contact of the friction pad to the feed roller is released in linkage with the movable bottom plate placed in the paper feed tray.

CONSTITUTION: To supply copying paper 3, the bottom plate 2 is pressed downward, opposite direction to the arrow P. As the result, the tip of extension arm 12 to a pad lever 8 is pressed down by the bottom plate 2, and the pad lever 8 turns in the direction of the arrow C to set the friction pad 6 free from the paper feed roller 4. At the same time, an arm 13a of a paper return lever 13 is pressed down by the bottom plate 2 turn an arm 13b of the paper return lever 13 in the direction of the arrow A. Accordingly, the copying paper sheet being pinched by the friction pad 6 and paper feed roller 4 since the foregoing paper feeding is released owing to moving-back of the friction pad 6 and turned back into the paper feed tray 1 by the paper return lever 13.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭56-65739

① Int. Cl.³
B 65 H 3/52
3/06
// G 03 G 15/00

識別記号
1 0 9

庁内整理番号
6657-3F
6657-3F
6805-2H

⑬ 公開 昭和56年(1981)6月3日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 給紙装置

① 特 願 昭54-141114
② 出 願 昭54(1979)10月31日
③ 発 明 者 吉原久雄
東京都大田区中馬込1丁目3番

④ 出 願 人 6号株式会社リコー内
株式会社リコー
東京都大田区中馬込1丁目3番
6号
⑤ 代 理 人 弁理士 伊東貞雄

明 細 書

1. 発明の名称

給紙装置

2. 特許請求の範囲

積重ねた紙を給紙ローラーに向つて押上げる底板を備えた給紙トレイと、前記給紙ローラーに向つて圧接し、その摩擦力によつて2枚以上の紙が同時に繰出されることを防止するフリクションパッドとを備えた給紙装置において、前記フリクションパッドを支持する部材を、前記底板の下降に連動して、非作動状態にさせると共に、常時は繰出される紙の通路外に退避しており、前記底板の下降に連動して該通路内に侵入し、前記フリクションパッドで拘束されていた紙を給紙トレイ内に押戻す紙戻しレバーを設けたことを特徴とする給紙装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、複写機の給紙装置の改良に関するものである。

第1図は、従来の給紙装置を示すものである。

1は給紙トレイであつて、底板2を備えその上にコピー用紙3が積層搬送されている。底板2は給紙トレイ1内において矢印Pで示す付勢力を受けて上動し、コピー用紙3を給紙ローラー4に押付けている。5は給紙トレイ1の先端縁に固定された当て板であつて、コピー用紙3の先端縁を揃えるためのものである。6はフリクションパッドであつて、ホルダー7に保持されて給紙ローラー4に圧接している。

給紙ローラー4を矢印Q方向に回転させると、給紙トレイ1内のコピー用紙3の最上層のものが給紙ローラー4の摩擦力により矢印Rで示すように1枚だけ繰出される。その際2枚目以下のコピー用紙が最上層のものと一緒に繰出されようとするが、これは、フリクションパッド6との間の摩擦力によつて阻止される。

ところで、前記給紙装置において、給紙トレイ1内のコピー用紙3を使い切らないうちに新しいコピー用紙を補給するとか、別の種類のコピー用紙を供給しようとする場合には、底板2

を図示しない機構により押下げて、その上に積載されているコピー用紙3の上に新しいコピー用紙を積重ねることになる。しかし、前回の給紙の際に、フリクションパッド6によつて繰出しを阻止されたコピー用紙があると、それがフリクションパッド6と給紙ローラー4とによつて挟持されているため、新しいコピー用紙を給紙トレイ1に正しく装填することが妨げられる。

本発明は、前記の問題点を解消することを目的とするものであつて、給紙トレイへの紙の補給操作と連動して、フリクションパッドで拘束されている紙を給紙トレイ内へ戻すようにしたものである。

次に本発明を第2図及び第3図に示す実施例によつて説明する。1は給紙トレイであつて、矢印F方向に付勢された底板2を備え、その上に積載されたコピー用紙3が当て板5によつて先端縁を揃えられつつ、その最上層のものを給紙ローラー4に圧接していることは、前記従来のもと同様である。

(3)

第2図は給紙状態を示すものであつて、給紙ローラー4の矢印Q方向の回転により、最上層のコピー用紙3αのみが1枚だけ繰出され、ガイド板15に案内されて複写機内へ送り込まれる。この状態においては、底板2は矢印F方向に付勢されて持ち上げられており、コピー用紙3を押上げているので、パッドレバー8の延長腕12の先端部は、底板2から離れており、フリクションパッド6は、給紙ローラー4に向けてスプリング11の力で付勢されている。したがつて、2枚のコピー用紙が重なつたまま繰出されることを阻止する。また、紙戻しレバー13は図示のようにその腕13aの先端がガイド板15内に嵌まっているので、コピー用紙3αの繰出しの妨げにはならない。

コピー用紙3の補給、交換を行なう際には、図示しない機構により底板2を付勢力に抗して矢印Fの逆向きに圧下する。その結果、パッドレバー8の延長腕12の先端部が底板2によつて圧下され、第3図に示すように、パッドレバ

8はフレーム9に軸10で据支されたパッドレバーであつて、2叉状に形成され、その一方の腕の自由端にフリクションパッド6が固定されている。他方の腕とフレーム9との間には、スプリング11が張設してあり、前記フリクションパッド6はこのスプリング11の力で給紙ローラー4に圧接している。12はパッドレバー8の延長腕であつて、フリクションパッド6と共にパッドレバー8に固定され、その先端部は給紙トレイ1内に延びており、底板2の端縁に対向している。

13は給紙トレイ1の先端部両側にヒンジ14で枢支された紙戻しレバーであつて、2叉状に形成され、ヒンジ14に強いばねが装設されていてその短かい方の腕13aの先端は給紙トレイ1内の底板2の下面に接している。紙戻しレバー13の長い方の腕13bは、フレーム9に固定されたガイド板15に設けたスリット15aを通つて、矢印A、B方向に回動することができる。

次に前記給紙装置の動作を説明する。

(4)

—8が矢印B方向に回動し、フリクションパッド6が給紙ローラー4から離れる。同時に、紙戻しレバー13の腕13aが底板2によつて圧下され、紙戻しレバー13の腕13bを矢印A方向に回動させる。したがつて、前回の給紙時にフリクションパッド6と給紙ローラー4とで挟持されていたコピー用紙は、フリクションパッド6の後退により拘束を解かれると共に、紙戻しレバー13によつて給紙トレイ1内に押戻えされる。

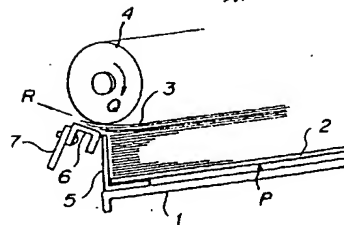
新しいコピー用紙の補給が完了し底板2が再びコピー用紙3を給紙ローラー4に向つて押上げると、パッドレバー8及び紙戻しレバー13は再び第2図の状態に戻り、動作可能状態になる。

本発明は以上のように、給紙トレイ内の可動底板を紙補給のために下降させると、その下降に連動して、フリクションパッドの給紙ローラーに対する圧接が解かれるので、紙補給に際して、フリクションパッドと給紙ローラーとの間

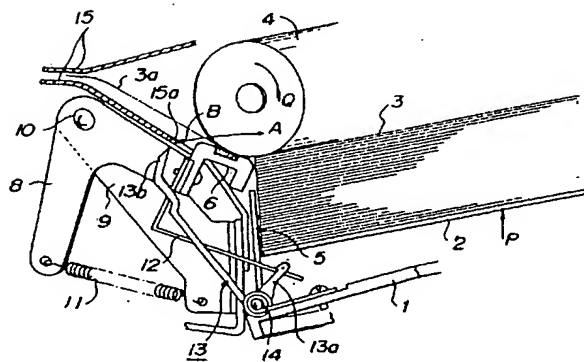
(5)

(6)

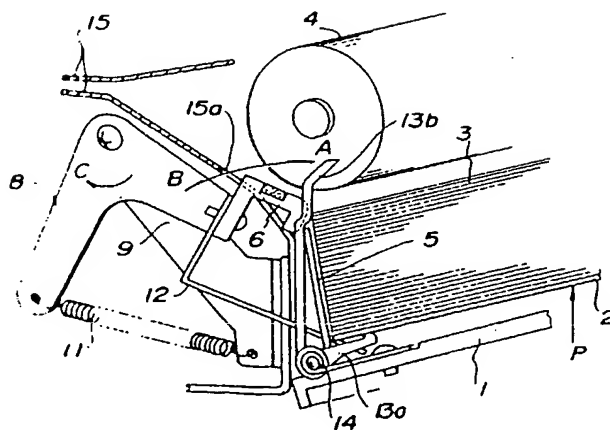
第 1 図



第 2 圖



第 3 図



に紙が挟持されたままになるということがない。
そして、紙戻しレバーが前記吸着部の下降に連動して、フリクションパッドによる拘束を解かれた紙を給紙トレイ内に加圧することで、それが積重ねた紙の最上層に戻り、新たな繰給する紙の、その上への積重ねを防ぐことがない。

4. 図面の簡単な説明:

第1図は従来の給紙装置の側面図であり、第2図と第3図は本発明の側面図である。

1…給紙トレイ、2…給紙ローラ、3…コピー用紙、4…給紙ローラ、5…給紙ローラ、6…パッド、8…パッドレバー、9…リング、10…紙戻しレバー

特許出外

代 理 人 雄 雄

